

**8-7625 (57) [Abstract]**

[Purpose] To offer a decorating device that adds optical decorations to create a visually interesting and dramatic display in a water tank.

[Constitution] Artificial decoration 2 placed in water tank 1, several optical fibers 4 embedded inside said artificial decoration 2, and light source 5, which is connected to a power source and optically connected to the above-mentioned optical fibers 4, are provided. The light source may be embedded in the artificial decoration such that the light from this light source is directly visible from outside without passing through the optical fibers.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-7625

(43) 公開日 平成8年(1996)1月12日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 2 1 V 8/00		K		
B 4 4 C 5/06		J		
5/08		A		
G 0 2 B 6/00	3 3 1			
H 0 1 L 33/00		L		

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 3 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-135756

(22) 出願日 平成6年(1994)6月17日

(71) 出願人 593192195

有限会社サムテック

名古屋市熱田区白鳥三丁目4番11号

(72) 発明者 小野 修

愛知県名古屋市熱田区白鳥三丁目4番11号

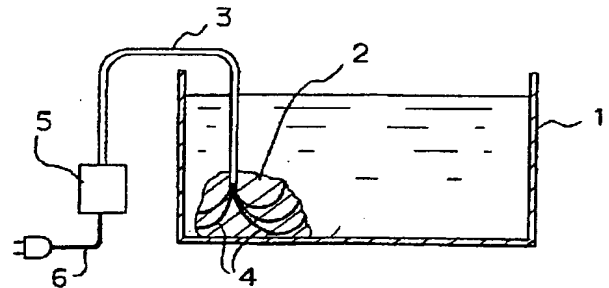
(74) 代理人 弁理士 荒井 潤

(54) 【発明の名称】 水槽用装飾装置

(57) 【要約】

【目的】 水槽内の装飾品に対し光学的装飾を付加することにより観賞者に対する視覚感を高め快適な観賞感が得られる水槽用装飾装置を提供する。

【構成】 水槽1内に置かれる疑似装飾品2と、該疑似装飾品2の内部に埋設された複数の光ファイバー4と、電源に接続されかつ上記光ファイバー4と光学的に接続された光源5とを具備した。光源を疑似装飾品内に埋設してこの光源からの光を光ファイバーを通さずに直接外部から見えるように構成してもよい。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 水槽内に置かれる疑似装飾品と、該疑似装飾品の内部に埋設された複数の光ファイバーと、電源に接続されかつ上記光ファイバーと光学的に接続された光源とを具備したことを特徴とする水槽用装飾装置。

【請求項2】 前記光源は水槽の外部に配置され、光ファイバーを介して水槽内の疑似装飾品と水槽外との光源とを連結したことを特徴とする請求項1に記載の水槽用装飾装置。

【請求項3】 前記光源は水槽内の前記疑似装飾品の内部に埋設され、電気配線を介して水槽内の光源と水槽外の光源制御回路とを連結したことを特徴とする請求項1に記載の水槽用装飾装置。

【請求項4】 前記光源はLEDにより構成されたことを特徴とする請求項1、2または3に記載の水槽用装飾装置。

【請求項5】 光源を埋設した水槽内設置用疑似装飾品からなることを特徴とする水槽用装飾装置。

【請求項6】 前記光源を水槽外部より点灯制御するための遠隔操作装置を備えたことを特徴とする請求項1から5までのいずれか1項に記載の水槽用装飾装置。

【請求項7】 偽岩の表面に粒材を混入した上塗り剤を塗布したことを特徴とする水槽用装飾装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、観賞魚用水槽内に設置する偽岩、偽木、貝その他の装飾品に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より観賞魚用水槽内には偽岩、偽木、貝等の疑似装飾品が置かれ、観賞者に対する視覚感を高めていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の水槽内疑似装飾品は、単に装飾品を水槽内に設置するだけであり、光学的変化がなくまた暗い場所では見にくくなり観賞者に対し視覚的に充分満足させるものではなかった。

【0004】 本発明は上記従来技術の欠点を鑑みなされたものであって、水槽内の装飾品に対し光学的装飾を付加することにより観賞者に対する視覚感を高め快適な観賞感が得られる水槽用装飾装置の提供を目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するため、本発明に係る水槽用装飾装置においては、水槽内に置かれる疑似装飾品と、該疑似装飾品の内部に埋設され発光端面を例えばこの疑似装飾品の表面に露出させた複数の光ファイバーと、電源に接続されかつ上記光ファイバーと光学的に接続された光源とを具備したことを特徴としている。

【0006】 好ましい実施例においては、前記光源は水槽の外部に配置され、光ファイバーを介して水槽内の疑似装飾品と水槽外との光源とを連結したことを特徴としている。

【0007】 別の好ましい実施例においては、前記光源は水槽内の前記疑似装飾品の内部に埋設され、電気配線を介して水槽内の光源と水槽外との光源制御回路とを連結したことを特徴としている。

【0008】 さらに好ましい実施例においては、前記光源はLEDにより構成されたことを特徴としている。

【0009】 さらに本発明は、光源を埋設した水槽内設置用疑似装飾品からなることを特徴とする水槽用装飾装置を提供する。

【0010】 好ましい実施例においては、前記各発明および実施例において、前記光源を水槽外部より点灯制御するための遠隔操作装置を備えたことを特徴としている。

【0011】 さらに本発明は、陶磁器あるいはプラスチック等からなる偽岩（原型）の表面に砂あるいはその他の固体粒子からなる粒材を混入した上塗り剤を塗布したことを特徴とする水槽用装飾装置を提供する。

## 【0012】

【作用】 請求項1～4の発明によれば、例えばLEDからの光が疑似装飾品内に埋設した光ファイバーを介して疑似装飾品の表面から発光され、外部から疑似装飾品表面の複数箇所から点状の光が見られる。

【0013】 請求項5、6の発明によれば、疑似装飾品内に例えばLEDを埋設し光ファイバーを介さずに直接このLEDからの光を装飾品外部から視覚認識可能となる。また遠隔操作装置を備えれば水槽外部から容易にLEDのオンオフ等の点灯制御ができる。

【0014】 請求項7の発明によれば、簡単な構成で自然の岩に近似した外観感触の装飾用偽岩が得られる。

## 【0015】

【実施例】 図1は本発明の実施例に係る水槽用装飾装置の構成図である。水槽1内に本発明に係る疑似装飾品である偽岩2が置かれる。この偽岩2には水槽外部より光ファイバーケーブル3を介して複数本の光ファイバー4が導入され、各光ファイバー4は偽岩2内に散在するように埋設される。各光ファイバー4の発光端面4aは、図2に示すように、偽岩2の表面に散在して露出する。なお、偽岩2が透光性の材料で構成されている場合には、光ファイバー4の発光端面4aは偽岩2の内部に埋設された状態でもよい。その他の形態でも、光ファイバー4の発光端面4aが偽岩2の外部から視覚で認識できるように光ファイバーを偽岩2内に埋設することができればよい。

【0016】 光ファイバーケーブル3は、水槽1の外部で光源装置5に連結される。この光源装置5は、各光ファイバー4と光学的に接続するLEDからなる光源（図

示しない) と、この光源の明るさやオンオフ等の駆動制御を行うための電子部品を含む制御回路(図示しない)とにより構成されている。このような光源装置5は電源ライン6を介して交流あるいは直流電源に接続される。

【0017】上記構成の水槽用装飾装置において、電源を投入しLEDを発光させることにより、光ファイバケーブル3内の各光ファイバーを介してLEDの光が伝達され偽岩2内の光ファイバー4の発光端面4aから発光される。この場合、複数の異なる色のLEDを用いたりまたその明るさを変えたりすることにより、偽岩2に光学的変化をもたせることができる。なお、疑似装飾品としては、偽岩に限らず偽木や海草、貝、魚あるいはその他の抽象的な形状の装飾品を用いることができる。また、光源としてはLED以外にも他の適当な光源を用いることができる。

【0018】図3は本発明の別の実施例に係る水槽用装飾装置の構成図である。この実施例においては、LEDからなる光源9が偽岩2内に埋設され、この光源9と光学的に接続された光ファイバー4が同じくこの偽岩2内に埋設される。また水槽1の外部にはLEDを駆動制御するための電子部品を含む制御回路7が設けられる。水槽内の光源9は電気配線8を介して水槽外の制御回路7に接続される。この制御回路7は電源ライン6を介して交流あるいは直流電源に接続される。その他の構成および作用効果は前記図1の実施例と同様である。

【0019】上記各実施例においては、偽岩2内に光ファイバー4を埋設してこの光ファイバー4を介してLEDからの光を伝達しその端面から発光させているが、このような構成に代えて、偽岩2内にLEDを埋設し光ファイバーを用いることなく直接LEDの光を偽岩2の外部から視覚で認識可能とするように構成してもよい。この場合、LEDの電源は水槽外部から電源ラインを介して導入してもよいし又は電池を偽岩内に埋設してもよ

い。また、LEDまたはその他の光源を偽岩内に埋設するとともに、光源のスイッチ回路や明るさ調整回路等の点灯制御回路を埋設し、水槽外部からワイヤレスの遠隔操作装置を用いてこの点灯制御回路をリモート操作可能な構成とすれば操作性や使用性の向上が図られる。

【0020】また、偽岩として、陶磁器またはプラスチック等により岩の原型を作成しこの陶磁器等の原型の表面に砂またはプラスチック等の固体粒子を混入させた上塗り剤を吹付けて(またはその他の方法で)塗布することにより本物の岩に近似した偽岩を作成してもよい。このような構成の偽岩を用いれば本物の岩を用いることなく外観や感触が本物の岩に近似した偽岩を容易に得ることができ、装飾効果を高めることができる。

【0021】

【発明の効果】以上説明したように、本発明においては、水槽内の疑似装飾品内に光ファイバーを埋設しこの光ファイバーを介してLED等の光源からの光を導いてあるいは光源からの直接光を用いて光学的イルミネーションによる装飾を行っているため、装飾効果が格段に高まり観賞者に対する視覚感が向上し快適な観賞感を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例に係る水槽用装飾装置の構成図である。

【図2】 図1の実施例の偽岩の正面図である。

【図3】 本発明の別の実施例の構成図である。

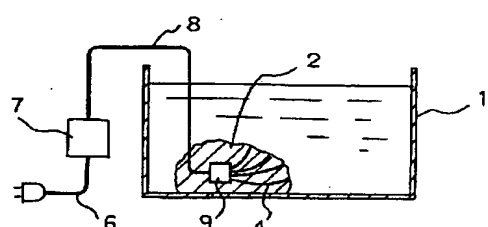
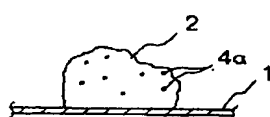
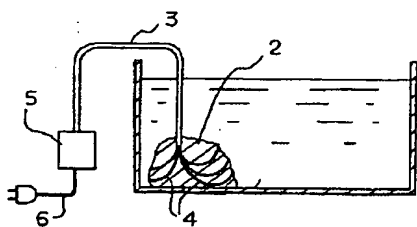
【符号の説明】

- 1：水槽
- 2：偽岩
- 3：光ファイバケーブル
- 4：光ファイバー
- 5：光源装置
- 6：電源ライン

【図1】

【図2】

【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H04Q 9/00

識別記号

301 B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所